

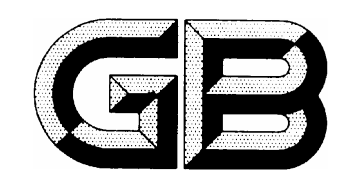
GB 1796-4 (2009) (Chinese): Tyre valves-Part 4: Clamp-in valves



BLANK PAGE



ICS 83.160.01
G 41



中华人民共和国国家标准

GB1796.4—200×
部分代替12836.2-2003

轮 胎 气 门 嘴
第4部分：压紧式无内胎气门嘴

Tyre valves-Part 4: Clamp-in valves

（报批稿）

200×-××-××发布 200×-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会
发布

目　　次

前　　言

本部分第 9 章为强制性的，其余为推荐性的。

GB1796《轮胎气门嘴》分为八个部分：

——第 1 部分：压紧式内胎气门嘴；

——第 2 部分：胶座气门嘴；

——第 3 部分：卡扣式气门嘴；

——第 4 部分：压紧式无内胎气门嘴；

——第 5 部分：大芯腔气门嘴；

——第 6 部分：气门芯；

——第 7 部分：零部件；

——第 8 部分：加长杆。

本部分为 GB1796 的第 4 部分 。

本部分代替 GB12836.2-2003《无内胎气门嘴 第二部分：压紧式气门嘴》除试验方法以外的其他部分。

本部分与 GB12836.2-2003 相比主要变化如下：

——增加了术语和定义（本版的第 3 章）；

——删除了气门嘴与气门芯密封性试验（前版的 7.2.1）；

——删除了气门嘴与轮辋孔的密封性试验（前版的 7.2.2）；

——删除了耐臭氧能力的试验（前版的 7.3）；

——修改了装配扭矩（前版的 6.2，本版的第 8 章）；

——修改了气门嘴最大使用压力（前版的 6.3，本版的 9.1）；

——增加了耐腐蚀能力（本版的第 10 章）；

——修改了检验规则（前版的第 8 章，本版的第 12 章）；

——增加了资料性附录“本部分型号与国外型号对照”（本版的附录 A）。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国轮胎轮辋标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：杭州万通气门嘴有限公司、宁波豪锋思科汽配有限公司。

本部分参加起草单位：山东高天金属制造有限公司、江阴博尔汽配工业有限公司、高密市同创汽车配件有限公司、上海中达气门嘴有限公司、公主岭中大股份有限公司、宁波四明汽配有限公司。

本部分主要起草人：顾一柱、李云祥、李峰、唐建兰、李健、俞晓华、张秀英、毛乾方。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB12836.2-2003。

轮胎气门嘴

第 4 部分：压紧式无内胎气门嘴

1 范围

GB1796 的本部分规定了压紧式无内胎气门嘴（以下简称气门嘴）的术语和定义、型号标记、结构型式、零件的类型、结构尺寸及材料、外观、装配扭矩、密封性、耐腐蚀能力、耐臭氧能力、试验方法、检验规则、标识、包装及贮存。

本部分适用于摩托车、轿车、轻型载重汽车、载重汽车及客车用无内胎轮胎气门嘴。

本部分不适用于航空轮胎气门嘴。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB1796 的本部分引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 1796.6 轮胎气门嘴 第 6 部分：气门芯 (GB 1796.6-××××，ISO 9413:1998,Tyre valves -Dimensions and designation,NEQ)

GB/T 2828.1－2003 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划（ISO 2859－1：1999,IDT）

GB 9764 轮胎气门嘴芯腔（GB 9764－1997，neq ISO 7442：1982，Tyre valves -ISO core chambers No.1；ISO 6762：1982，Tyre valves -ISO core chamber No.2 ）

GB 9765 轮胎气门嘴螺纹（GB 9765－1997，neq ISO 4570-1：1977，Tyre valve threads-Part Ⅰ；ISO 4570-2：1979，Tyre valve threads-Part Ⅱ；ISO 4570-3：1980，Tyre valve threads-Part 3）

GB/T 9766.4 轮胎气门嘴试验方法 第 4 部分：压紧式无内胎气门嘴试验方法

GB/T 9766.7 零部件 （GB 9766－××××）

GB/T 12839 轮胎气门嘴术语及其定义（GB/T 12839-2005, ISO 3877-2：1997，Tyres,valves and tubes-List of equivalent terms-Part2:Tyre Valves,NEQ）

GB/T 21285 轮胎气门嘴及其零部件的标识方法（GB/T 21285-2007，ISO 10475：1992,Valves for tubeless tyres and valves for tubes-Identification system for valves and their components,MOD）

3 术语和定义

GB/T12839 确立的术语及其定义适用于 GB1796 的本部分。

4 型号标记

型号标记应符合 GB/T 21285 的规定。本部分的型号与国外标准的型号对照参见附录 A。

5 结构型式

结构型式应符合表 1 和图 1～图 16 的规定。

表 1

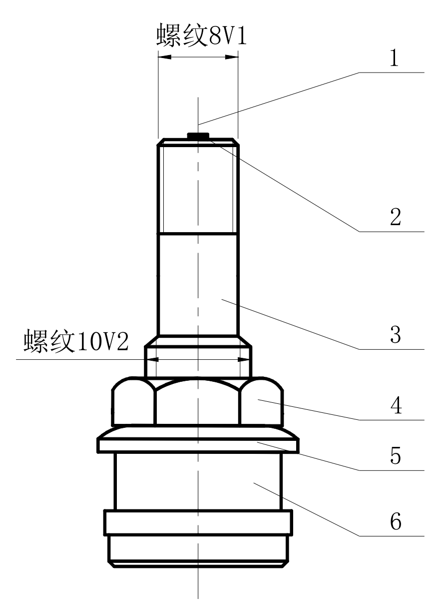
型 号	图形	零件：垫片	零件：螺母	零件：密封垫及 0 型密封圈	零件：防护帽	零件：气门芯	适用气门嘴孔径（mm）	主要用途（参考）
CQ08	图 1	D03、D04	E04	B04	I01、I02 或 I01C	H01	11.3	轿车、和轻型载重汽车
CR03				B05			15.7	
CR04	图 2	D02	E05	B03		H01		摩托车、轻型载重汽车、载重汽车、客车
CR05								
CR06								
CR07								
CR08								
CR09								
CR10								
CR11								
DR04								
DR05								
DR06								
DR07								
DR08								
DR09	图 3	—	E06	B06				
DR10								
DR11								
CP01C	图 4	—	E05C 或 E07C	C03			9.7	载重汽车、客车
CP02C								
CP03C								
CP04C								
CP05C								
DP01C								
DP02C								
DP03C								
DP04C								
DP05C								

表 1（续）

型 号	图形	零件					适用气门嘴孔径（mm）	主要用途（参考）
		垫片	螺母	密封垫及 0 型密封圈	防护帽	气门芯		
DP06C	图 4	—	E05C 或 E07C	C03	I01 I02 或 I01C	H01	9.7	载 重 汽 车、客车
DP07C								
DP08C								
DP09C								
DP10C								
CP01	图 5	—	E03	C03				轿车、载重汽车、客车
CP06C								
DP01								
DP02								
DP03								
DP04								
DP05								
DP11C								
DP12C								
DP13C								
DP14C								
CQ07	图 6	—	E07	C04			11.3	
CM03C	图 7	D01	E01	B01			8.3	摩托车
CM01	图 8	—	E02	C05				
CM02	图 9	D01	E01	B01				
DQ01C	图 10	D01	E01	B01C、B06C	I02C	H01S	11.3	
DQ03C~DQ05C	图 11	D05C	E01	B06C				
CQ10C	图 12	D10C	E01	B07C		H01		
DQ02C	图 13	—	E06C	B05C	I01、I02 或 I01C	H01S		载重汽车、客车
CR012	图 14	D05	E08	B07		H01	15.7	

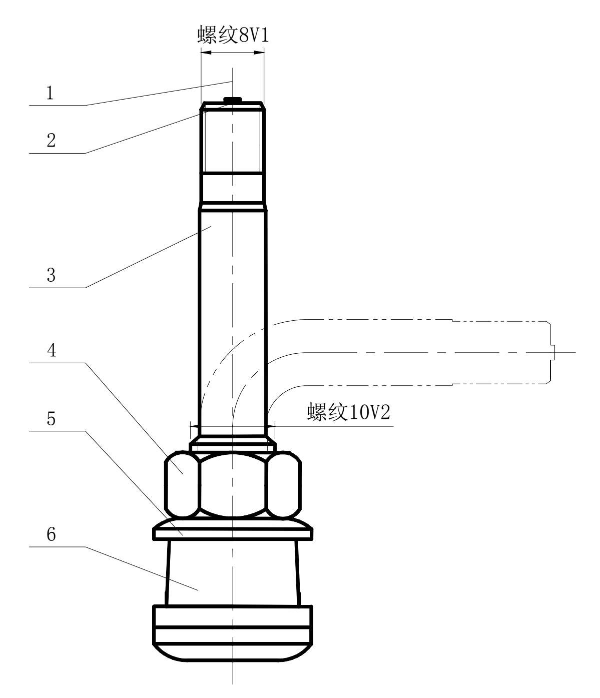
表 1（续）

型 号	图形	零件					适用气门嘴孔径（mm）	主要用途（参考）
		垫片	螺母	密封垫及 0 型密封圈	防护帽	气门芯		
DR12	图 15	D05	E08	B07	I01 I02 或 I01C	H01	15.7	载重汽车、客车
DR13								
DR14								
DR01	图 16	—	E09	C02				
DR02								
注： 防护帽可根据用户需要，选用其它类型。								



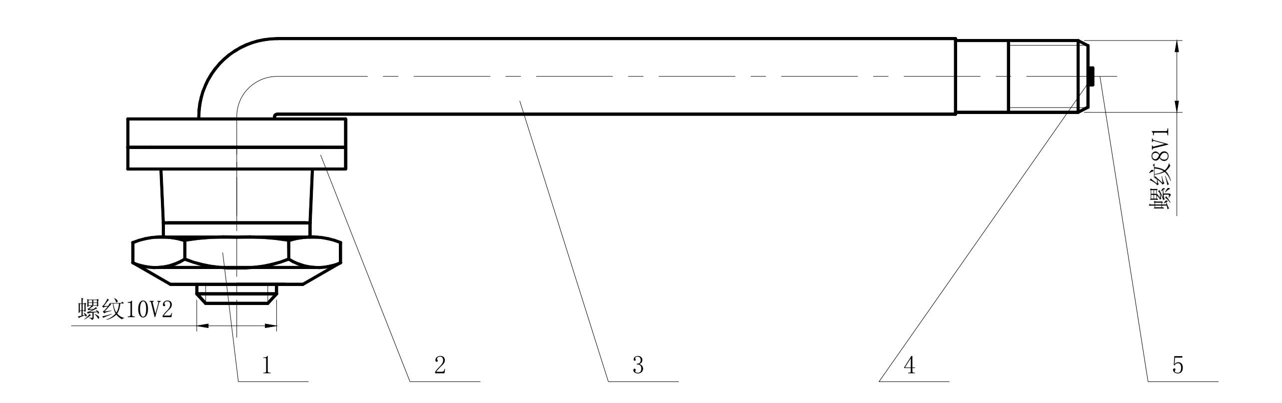
1-I01或I02或I01C型防护帽; 2-H01型气门芯; 3-嘴体;
4-E04型六角螺母;5-D03或D04型垫片;6-B04或B05型密封垫

图1 CQ08、CR03型气门嘴



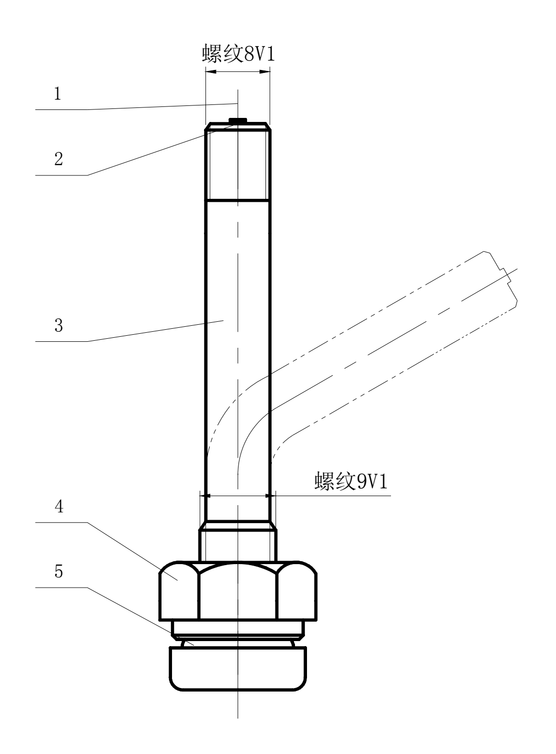
1-I01或I02或I01C型防护帽; 2-H01型气门芯; 3-嘴体;
4-E05型六角螺母;5-D02型垫片; 6-B03型密封垫

图2 CR04～CR11、DR04～DR08型气门嘴



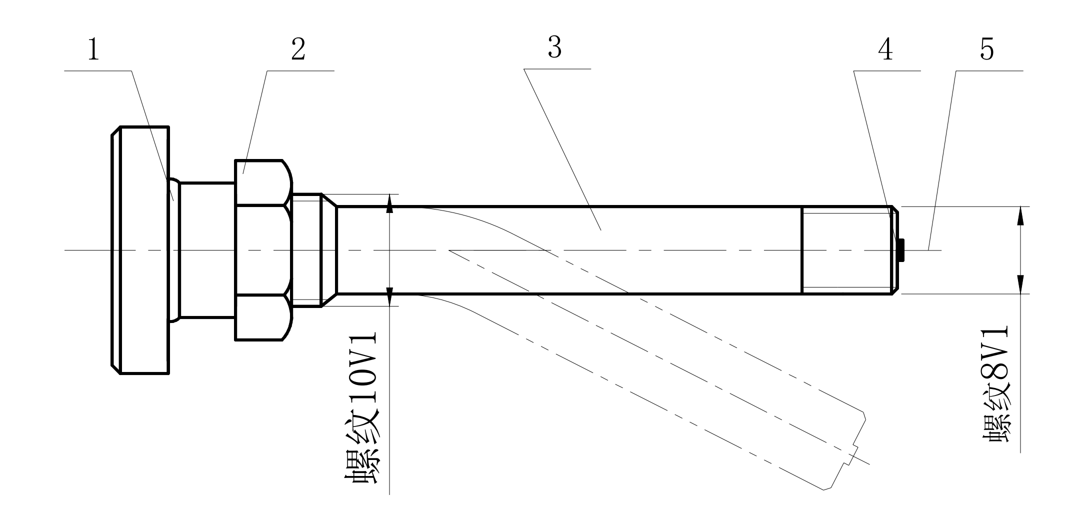
1-E06型六角螺母; 2-B06型密封垫; 3-嘴体; 4-H01型气门芯;
5-I01或I02或I01C型防护帽

图3 DR09～DR11型气门嘴



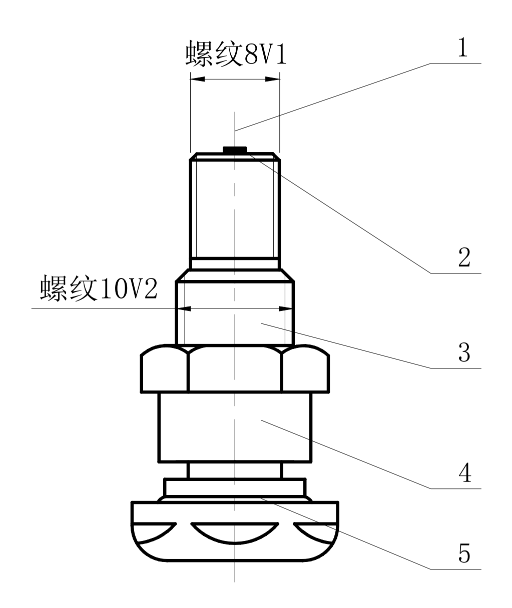
1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯；3-嘴体；
4-E05C型六角螺母；5-C03型O形密封圈

图4　CP01C～CP05C、DP01C～DP10C型气门嘴



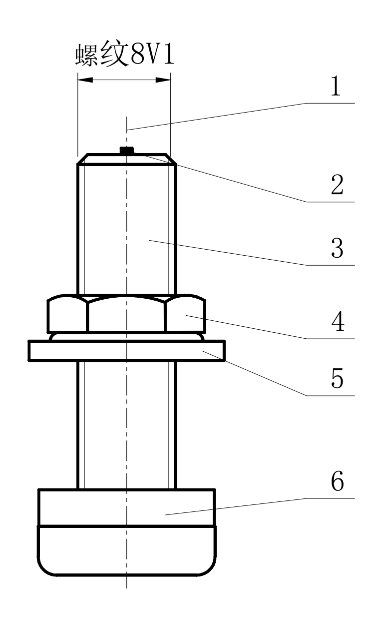
1-C03型O形密封圈；2-E03型六角螺母；3-嘴体；4-H01型气门芯；
5-I01或I02或I01C型防护帽

图5　CP01、CP06C、DP01～DP05、DP11C～DP14C型气门嘴



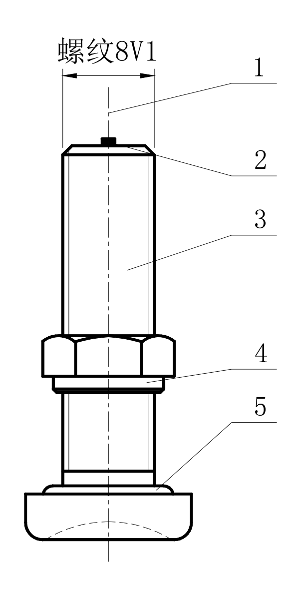
1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯；3-嘴体；
4-E07型六角螺母；5-C04型O形密封圈

图6 CQ07型气门嘴



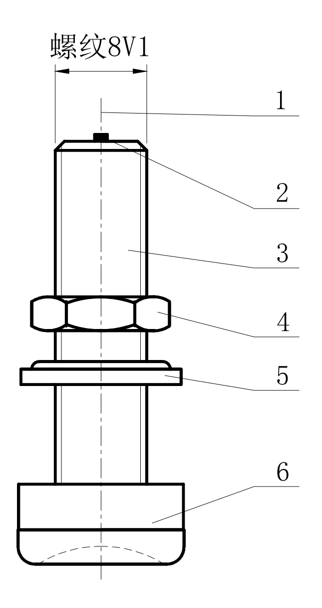
1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯；3-嘴体；
4-E01型六角螺母；5-D01型垫片；6-B01型密封垫

图7 CM03C型气门嘴



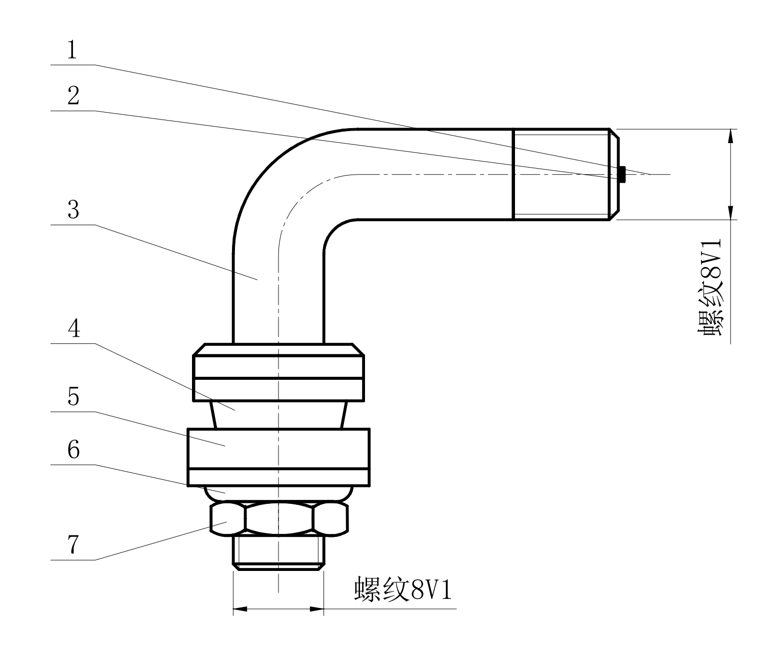
1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯；
3-嘴体；4-E02型六角螺母;5-C05型O形密封圈

图8 CM01型气门嘴



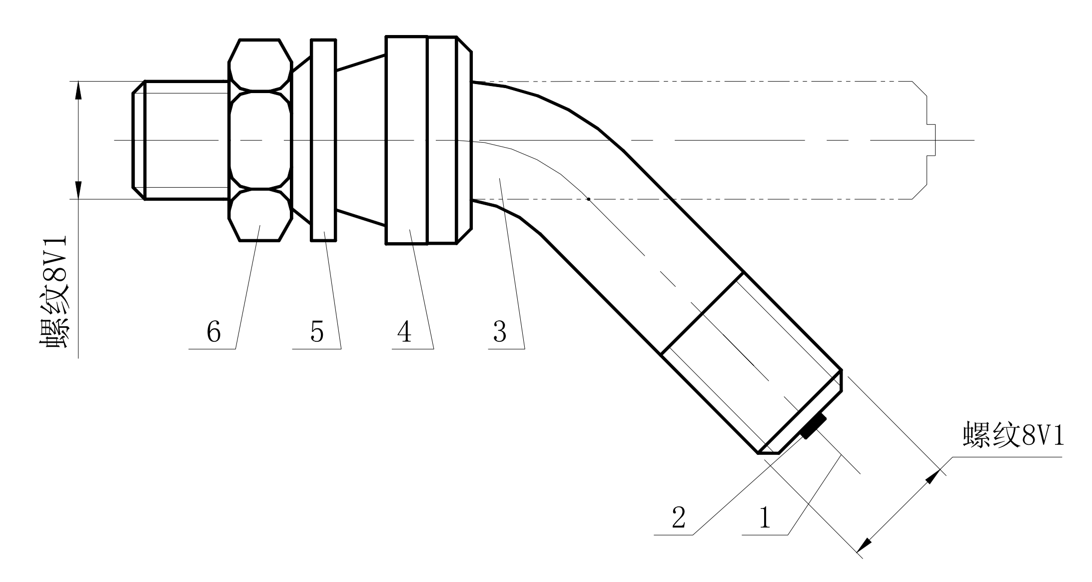
1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯；3-嘴体；
4-E01型六角螺母；5-D01型垫片；6-B01型密封垫

图9 CM02型气门嘴



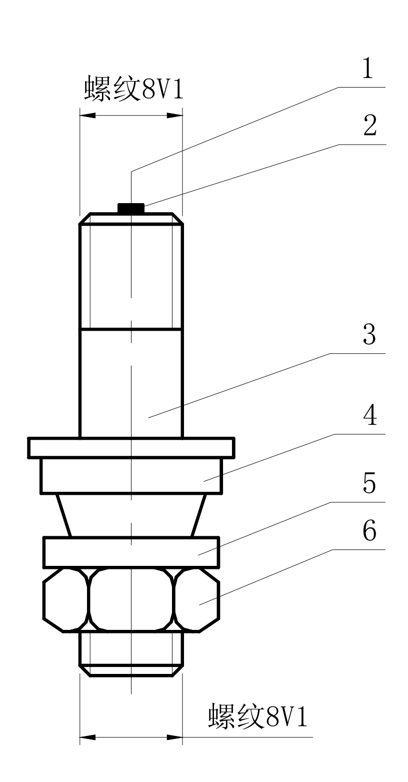
1-I02C型防护帽；2-H01S型气门芯；3-嘴体；4-B06C型密封垫；
5-B01C型密封垫；6-D01型垫片；7-E01型六角螺母

图10　DQ01C型气门嘴



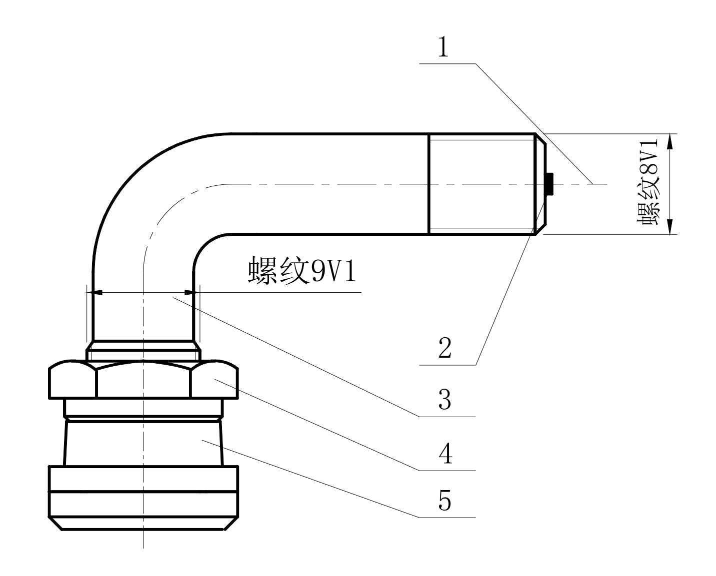
1-I02C型防护帽;2-H01S型气门芯;3-嘴体;
4-B06C型密封垫;5-D05C型垫片;6-E01型六角螺母;

图11 DQ03C～DQ05C型气门嘴



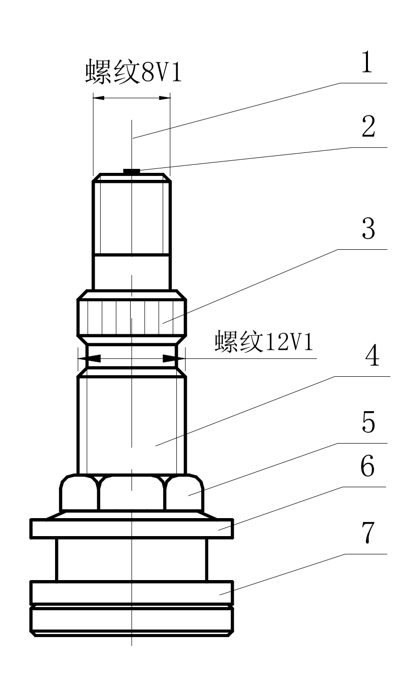
1-I02C型防护帽;2-H01型气门芯;3-嘴体;4-B07C型密封垫;
5-D10C型垫片;6-E01型六角螺母;

图12 CQ10C 型气门嘴



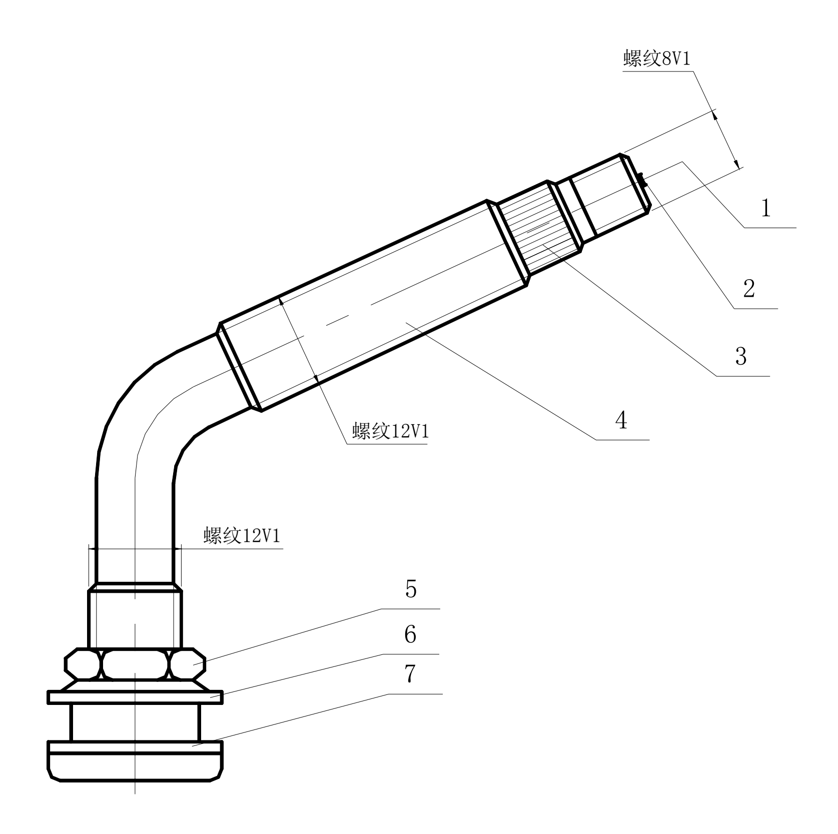
1-I01或I02或I01C型防护帽; 2-H01S型气门芯; 3-嘴体;
4-E06C型六角螺母; 5-B05型密封垫

图13 DQ02C型气门嘴



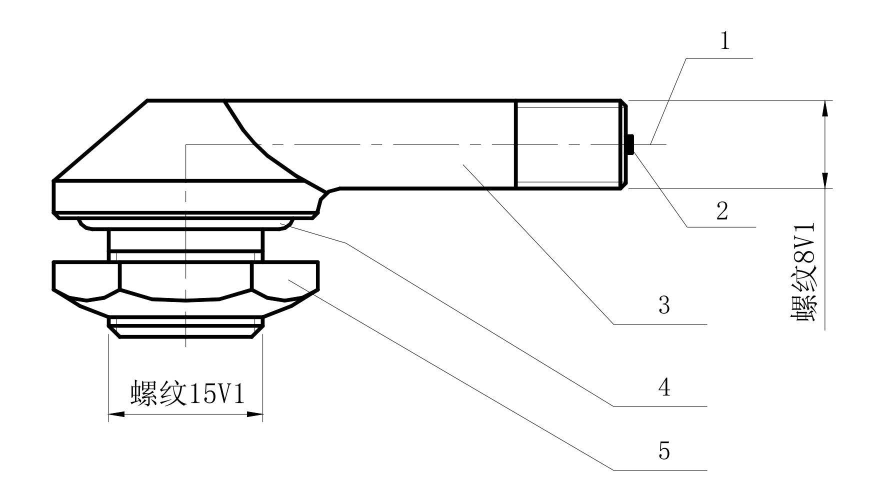
1-I01或I02或I01C型防护帽;2-H01型气门芯;3-CZ01型芯套;
4-ZR01型嘴座;5-E08型六角螺母;6-D05型垫片;7-B07型密封垫

图14 CR12型气门嘴



1-I01或I02或I01C型防护帽；2-H01型气门芯;3-CZ01型芯套;
4-ZR02～ZR04型嘴座;5-E08型六角螺母;6-D05型垫片;7-B07型密封垫

图15 DR12～DR14型气门嘴



1-I01或I02或I01C型防护帽;2-H01型气门芯；3-嘴体;
4-C02型O形密封圈;5-E09型六角螺母

图16 DR01,DR02型气门嘴

6 零件的类型、结构尺寸及材料

6.1 嘴体

结构类型、尺寸及材料应符合表 2 和图 17～图 30 的规定。

表 2

型 号	图 形	芯腔型式	材 料
CQ08、CR03	图 17	1A 号	黄铜或其他金属材料
CR04～CR11、DR04～DR08	图 18	1A 号	
DR09～DR11	图 19	1A 号	
CP01C～CP05C、DP01C～DP10C	图 20		
CP01、CP06C、DP01～DP05、DP11C～DP14C	图 21	1A 号	
CQ07	图 22	1A 号	
CM03C	图 23		
CM01	图 24		
CM02	图 25		
DQ01C	图 26	1B 号	
DQ03C～DQ05C	图 27		
CQ10C	图 28	1A 号	
DQ02C	图 29	1B 号	
DR01、DR02	图 30	1A 号	

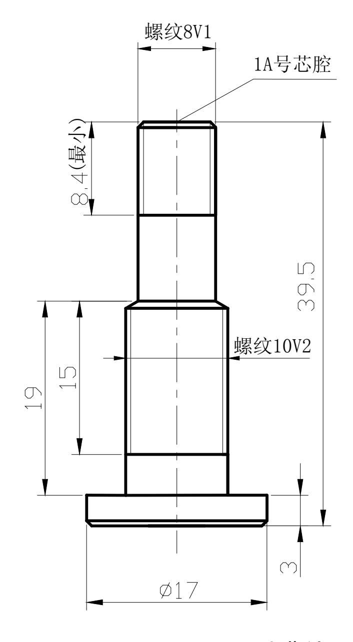
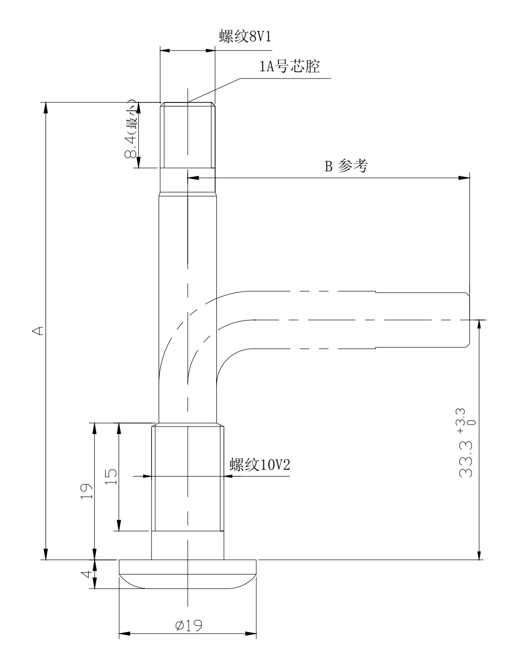
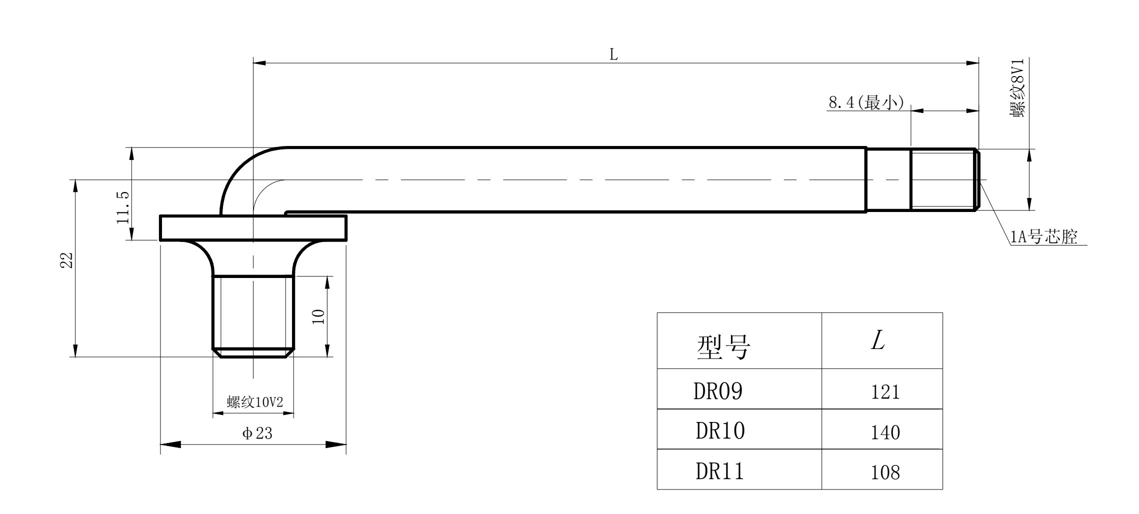


图17 CQ08、CR03型嘴体



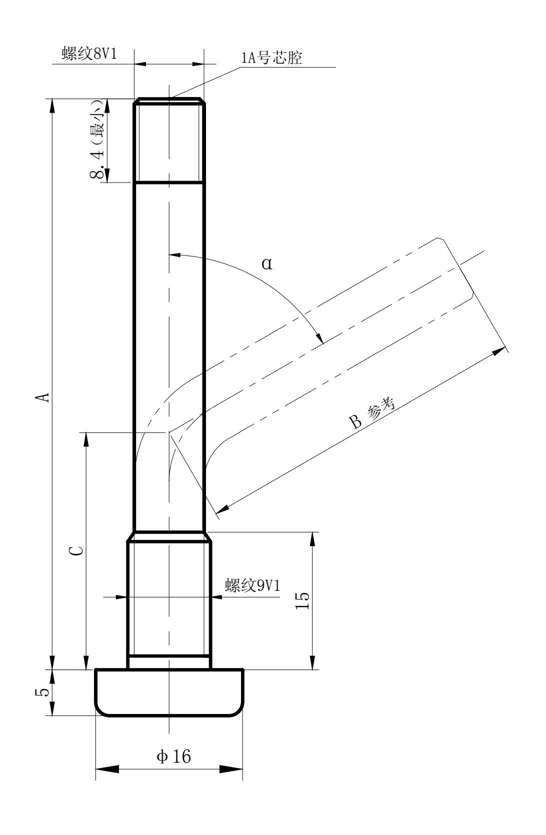
型号	*A*	*B*
CR11	51	—
CR10	38	—
CR04	79.4	—
CR05	86	—
CR06	95	—
CR07	111	—
CR08	127	—
CR09	29	—
DR04	—	51
DR05	—	58
DR06	—	67
DR07	—	83
DR08	—	99

图18　CR04～CR11、DR04～DR08型嘴体



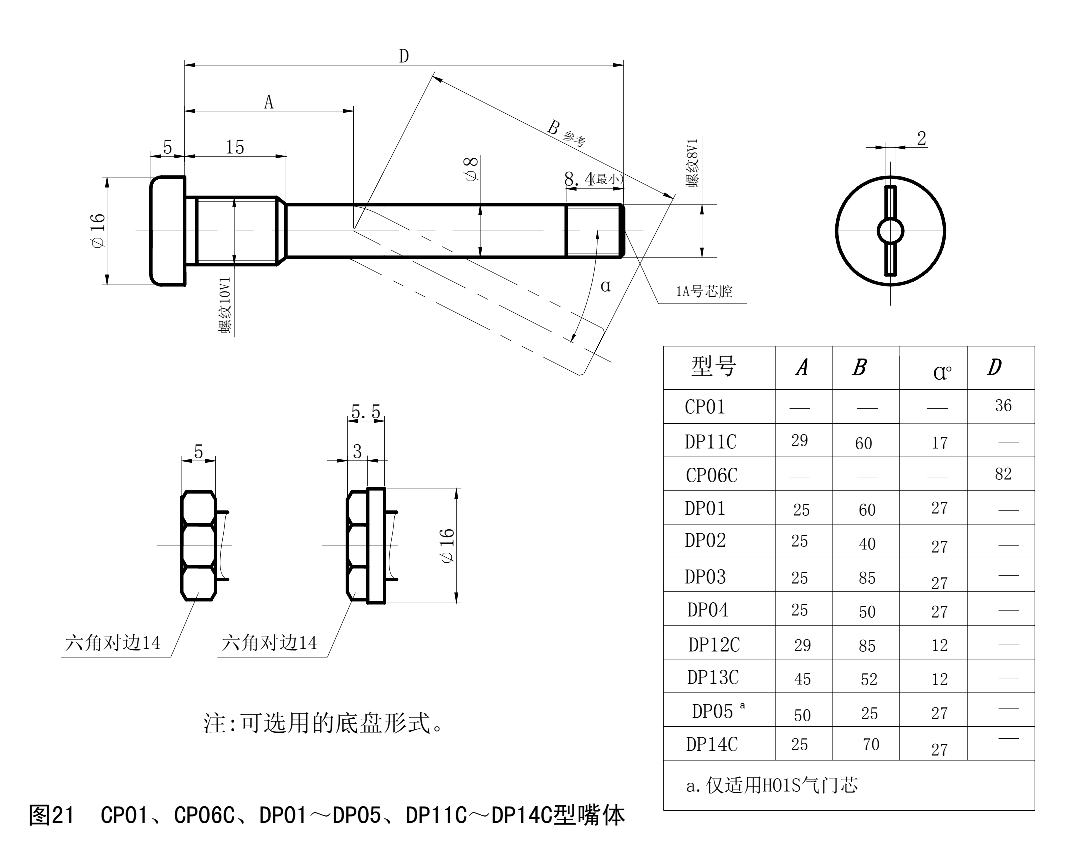
型号	*L*
DR09	121
DR10	140
DR11	108

图19　DR09～DR11型嘴体



型号	*A*	*B*	*C*	α°
CP01C	32	—	—	0
CP02C	58.5	—	—	0
DP01C	58.5	35	23.6	45
DP02C	58.5	35	25	60
DP03C	58.5	35	25	75
CP03C	72.5	—	—	0
DP04C	72.5	49	25	60
CP04C	89	—	—	0
DP05C	89	66	25	60
DP06C	89	66	25	75
DP07C	108.5	85	25	36
DP08C	108.5	85	25	60
DP09C	108.5	85	25	75
CP05C	108.5	—	—	0
DP10C	119.5	96	25	60

图20　CP01C～CP05C、DP01C～DP10C型嘴体



型号	*A*	*B*	α°	*D*
CP01	—	—	—	36
DP11C	29	60	17	—
CP06C	—	—	—	82
DP01	25	60	27	—
DP02	25	40	27	—
DP03	25	85	27	—
DP04	25	50	27	—
DP12C	29	85	12	—
DP13C	45	52	12	—
DP05 [a]	50	25	27	—
DP14C	25	70	27	—

a. 仅适用H01S气门芯

图21　CP01、CP06C、DP01～DP05、DP11C～DP14C型嘴体

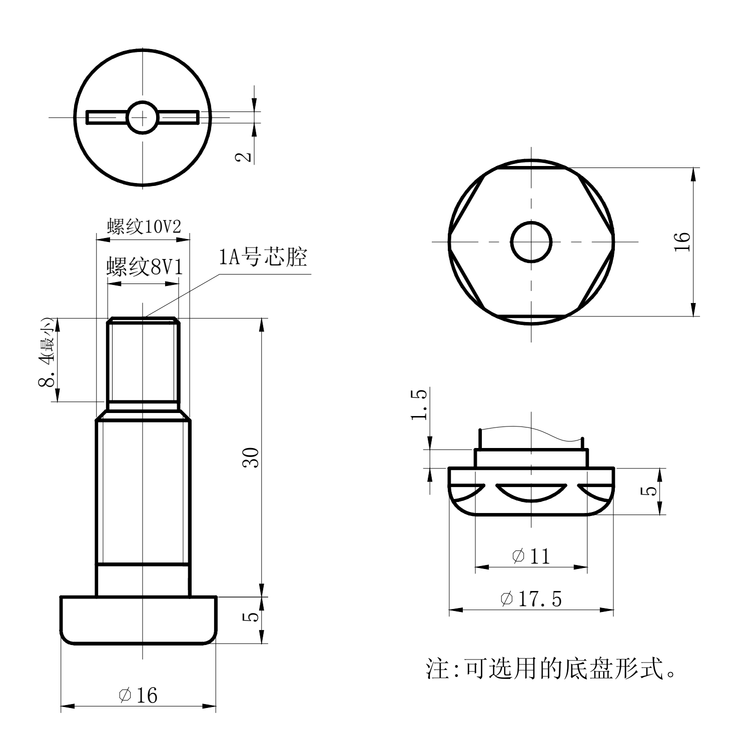


图22　CQ07型嘴体

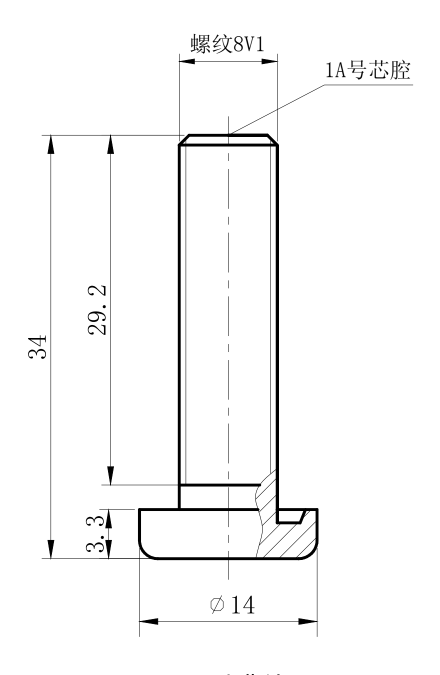


图23　CM03C型嘴体

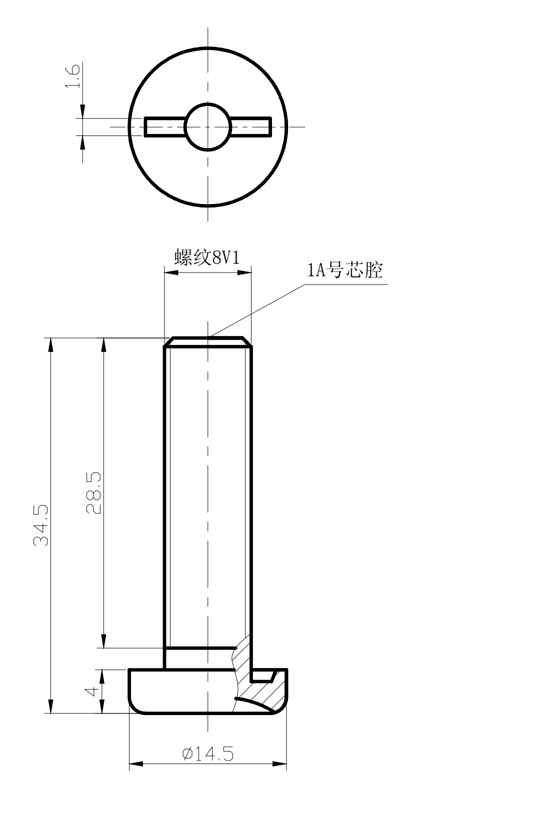


图24　CM01型嘴体

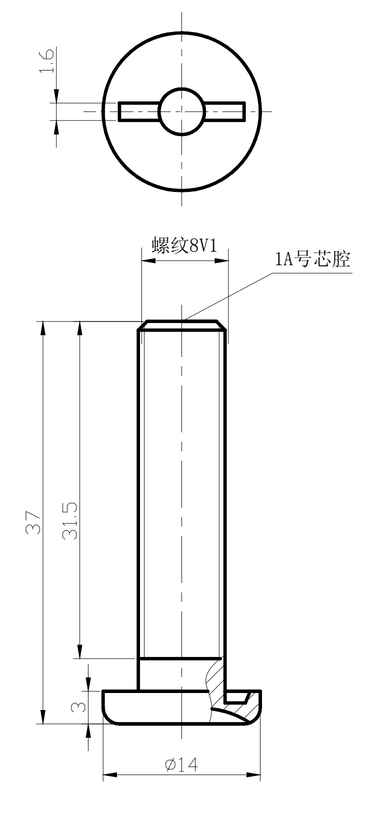


图25　CM02型嘴体

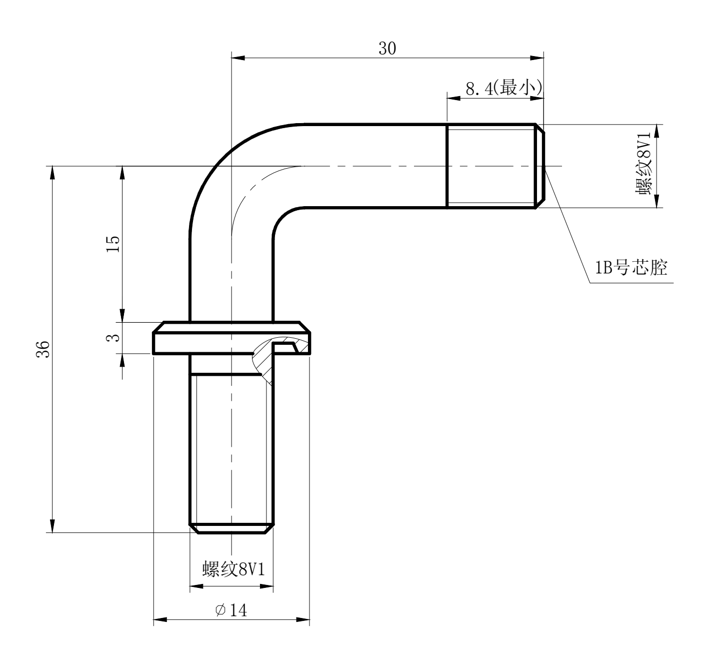
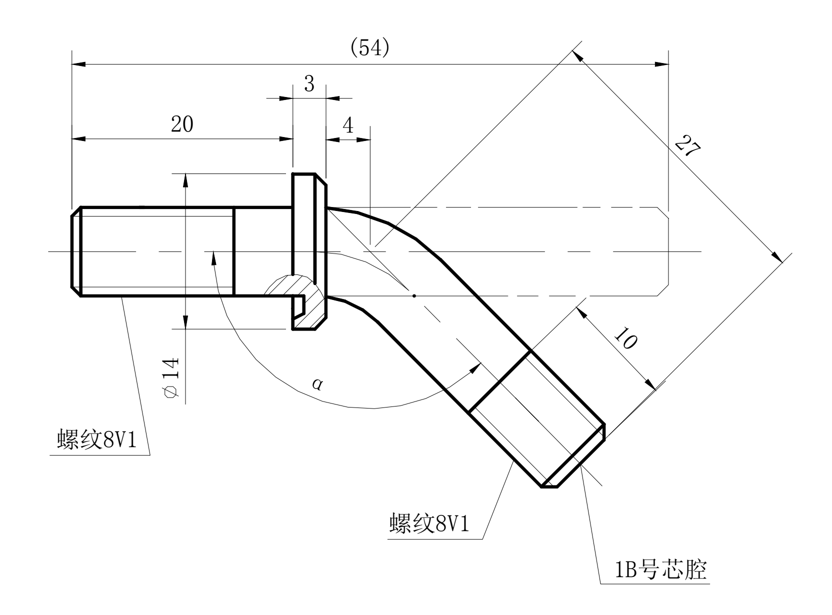


图26　DQ01C型嘴体



型号	DQ03C	DQ04C	DQ05C
α °	15	30	45

图 27 DQ03C～DQ05C 型嘴体

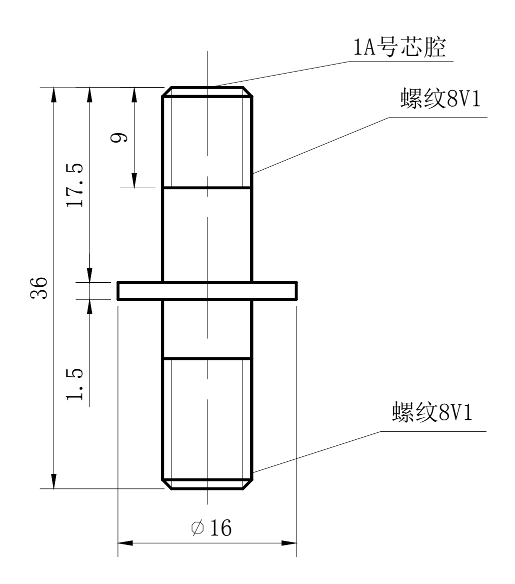


图28 CQ10C型嘴体

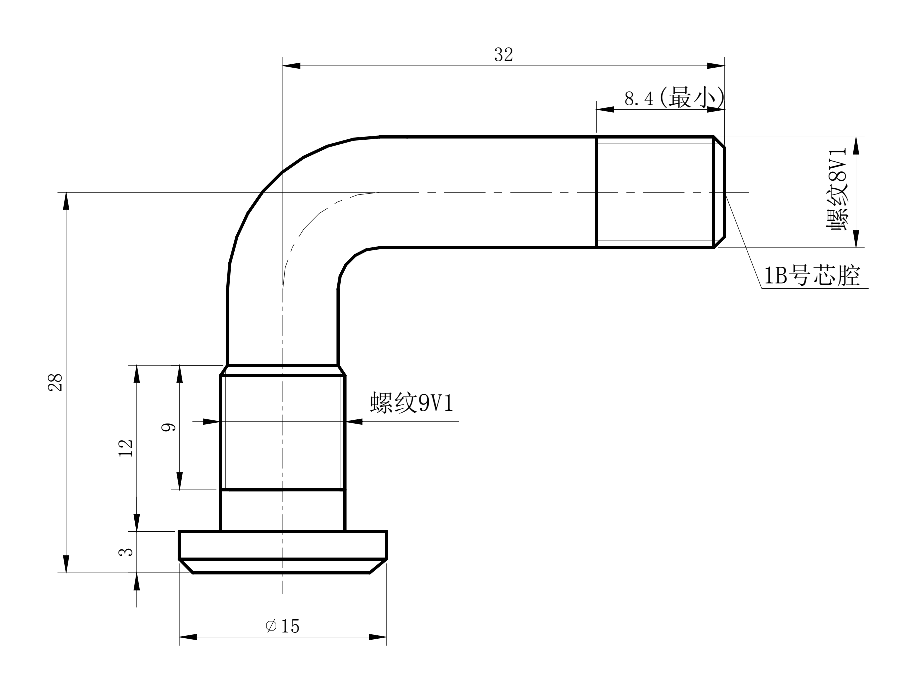
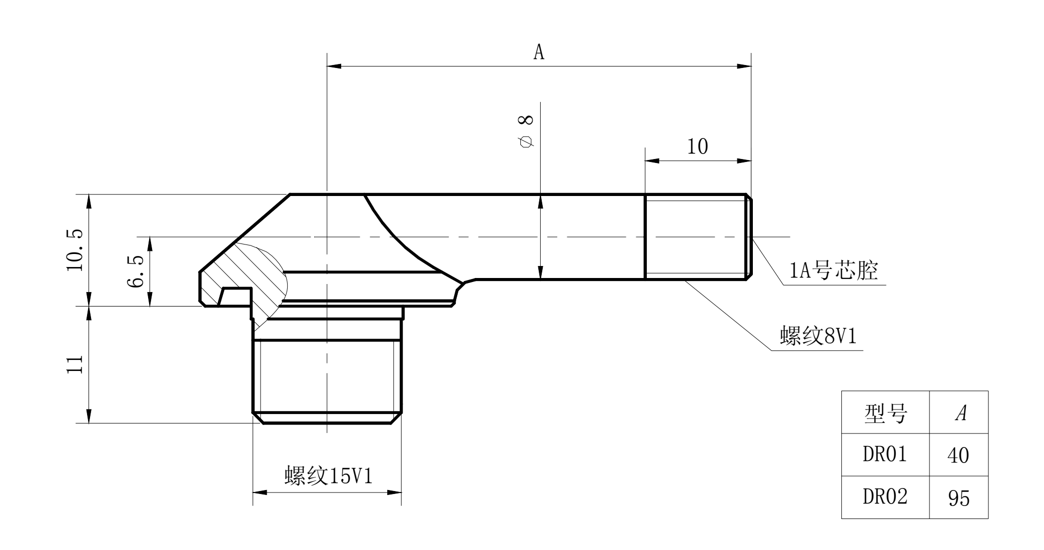


图29 DQ02C型嘴体



型号	*A*
DR01	40
DR02	95

图30 DR01,DR02型嘴体

6.2 垫片

垫片应符合 GB 1796.7 的规定。

6.3 螺母

螺母应符合 GB 1796.7 的规定。

6.4 密封垫及 O 形密封圈

密封垫及 O 形密封圈应符合 GB 1796.7 的规定。

6.5 防护帽

防护帽应符合 GB 1796.7 的规定。

6.6　气门芯

气门芯应符合 GB 1796.6 的规定。

6.7　嘴座

结构类型、尺寸符合图 31、32 的规定，材料为黄铜或其它金属材料。

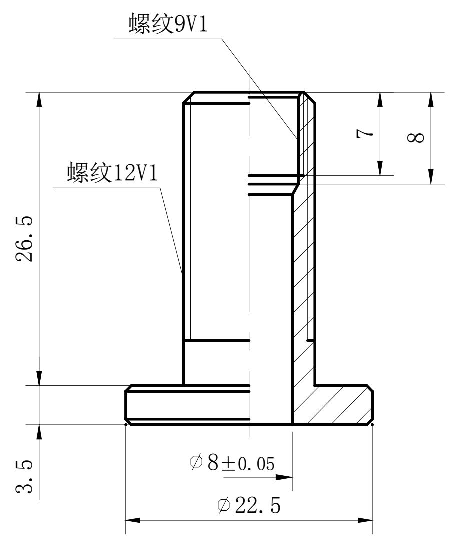
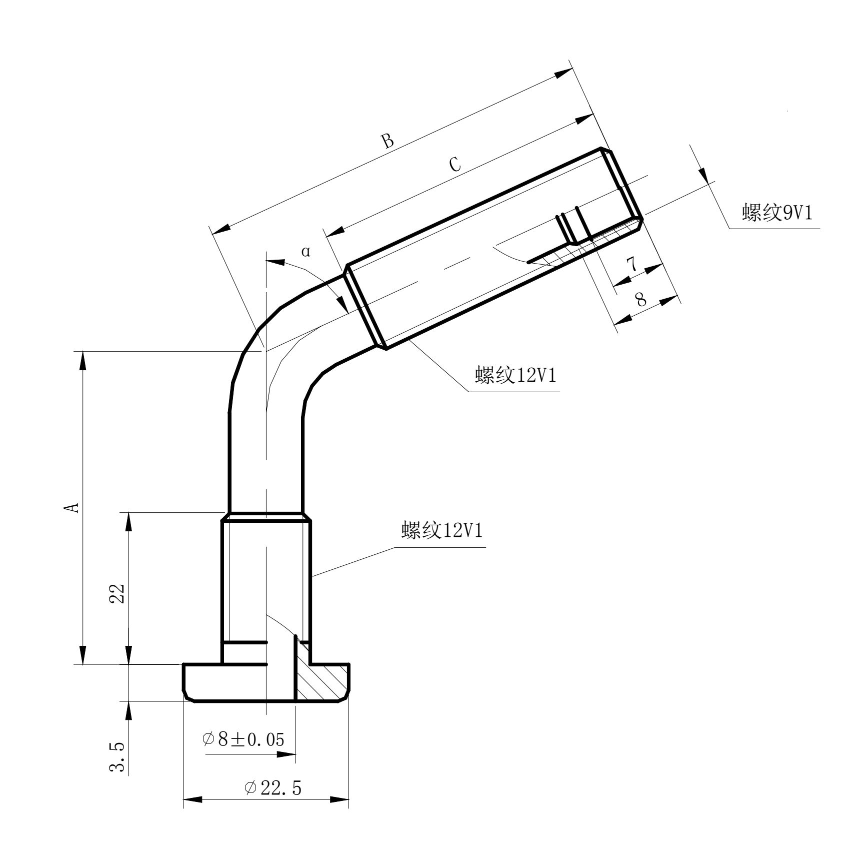


图31 ZR01型嘴座



型号	A	B	C	α°
ZR02	39	54	40	65
ZR03	44	94	47	90
ZR04	39	36	22	65

图 32　ZR02～ZR04 型嘴座

6.8 芯套

芯套的结构类型、尺寸应符合图 33 的规定；材料为黄铜或其它金属材料。

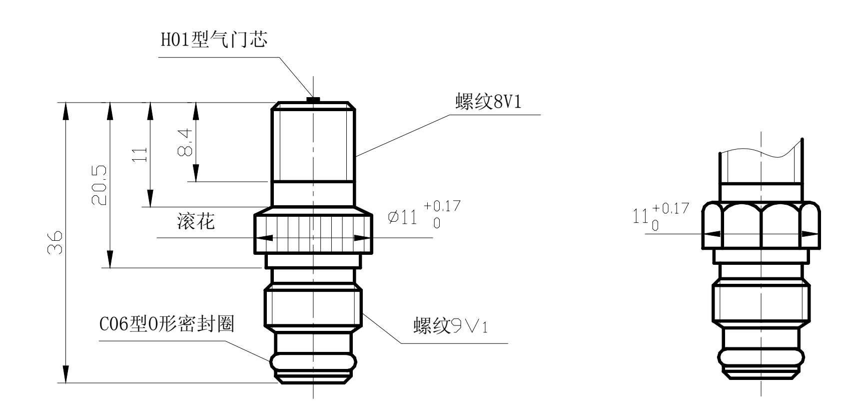


图33 CZ01型芯套

6.9 芯腔

芯腔应符合 GB 9764 的规定。

6.10 螺纹

螺纹应符合 GB 9765 的规定。

7 外观

气门嘴各零件表面不得有油污、锈蚀、裂纹等其他影响使用性能的缺陷，金属零件表面应有防腐处理。

8 装配扭矩

气门嘴与气门嘴孔推荐装配扭矩见表 3 。

表 3

型 号	装配扭矩
CQ08、CR03、CM02	3 N•m～5 N•m
CR04～CR11、DR04～DR07	4 N•m～6 N•m
ZR01～ZR04、DR12～DR14	5 N•m～8 N•m
CM03C、CM01、DQ01C、DQ02C、CQ10C、DQ03C～DQ05C	7 N•m～10N•m
DR09～DR11	11 N•m～14 N•m
CP01C～CP05C、DP01C～DP10C、CQ07 、CP01、CP06C、DP01～DP05、DP11C～DP14C	12 N•m～15 N•m
DR01、DR02	25 N•m～31 N•m

9 密封性

9.1 气门嘴最大使用压力为1400kPa。

9.2 在使用压力下，温度为-40℃～100℃时，应保证整个气门嘴的密封性。

10 耐腐蚀能力

经盐雾试验后，可正常拆卸各零部件。

11 耐臭氧能力

经耐臭氧试验后，密封垫和O形密封圈不允许出现裂纹。

12 试验方法

12.1 外观

目测检验。

12.2 喉部直径和圆锥面位置

喉部直径和圆锥面位置，用专用量规或通用量具测量。

12.3 外螺纹的中径、大径；内螺纹的中径、小径和深度尺寸

用螺纹通规测量外螺纹中径、内螺纹的中径和内螺纹深度，用光滑通规、光滑止规或通用量具测量外螺纹大径和内螺纹小径。

12.4 耐臭氧能力试验

密封圈和O型密封圈的耐臭氧能力试验按GB/T9766.7的规定。

12.5 其他试验方法

其他试验方法应按照GB/T 9766.4的规定。

13 检验规则

13.1 气门嘴的抽样程序及其实施应符合GB/T 2828.1-2003的规定。

13.1.1 同型号的气门嘴的一个入库批或发货批为一个检查批。

13.1.2 按质量特性的重要性把不合格分为A类不合格、B类不合格和C类不合格。各类项目又分为若干个检查组，见表4。

13.1.3 各检查组的接收质量限（AQL）（用每百单位产品不合格品数表示）检查水平（IL）见表4。

13.2 按表4的检查分组分别实施检验，判定合格或不合格。

13.3 逐批检查后的处置应按GB/T 2828.1-2003的规定。

表 4

不合格分类	检查分组	项　　　目	AQL	IL	检验方法
A 类不合格	A1	9.2 嘴体与气门芯的室温密封性	0.65	S-2	按 GB/T 9766.4
	A2	9.2 嘴体与气门芯的高、低温密封性			
	A3	9.2 气门嘴与气门嘴孔的室温密封性			
	A4	9.2 气门嘴与气门嘴孔的高、低温密封性			
	A5	7 嘴体裂纹	1.0	I	按 12.1
	A6	6.7 嘴座裂纹			
	A7	6.8 芯套裂纹			
B 类不合格	B1	8 装配扭矩	2.5	S-2	按 GB/T 9766.4
	B2	10 耐腐蚀能力			
	B3	11.4 耐臭氧能力			按 GB/T 9766.7
	B4	11.2 圆锥面位置尺寸 $10^{+0.40}_{0}$		S-3	按 12.2
	B5	11.2 喉部直径 $\phi 3.8^{+0.14}_{+0.02}$			
	B6	6.1.3 $5V_1$螺纹的中径、小径和深度			按 12.3
C 类不合格	C1	6.3 六角螺母螺纹的中径、小径	4.0		
	C2	6.1.3 8V1 螺纹的大径、中径			
	C3	6.1.3 $9V_1$、$10V_1$、$10V_2$螺纹的大径、中径			
	C4	7 嘴体、嘴座、芯套的外观质量（裂纹除外）		I	按 12.1
注： A2、A4、B1、B2、B3 组为型式试验项目。					

14　标识、包装及贮存

14.1　标识

包装箱上应有下列标识：

a） 制造厂名称及地址、商标；

b） 产品名称；

c） 产品型号；

d） 数量；

e） 出厂日期。

14.2　包装

14.2.1　产品可以成套包装，也可以按零件包装。

14.2.2　内包装采用塑料袋，外包装采用纸箱或木箱。

14.2.3　包装箱（袋）内应有产品合格证。

14.3　贮存

气门嘴应存放在干燥通风、防高温、防曝晒、防腐蚀、无油污的库房内，自出厂之日起贮存期不超过18 个月。

附录 A
(资料性附录)
本部分型号与国外型号对照

表 A.1 给出了本部分型号与国外型号对照一览表。

表 A.1 本部分型号与国外型号对照一览表

本部分	ISO9413	TRA（2007）	ETRTO（2007）	JATMA（2008）	图号
CQ08	CQ08	TR416S	V2.05.1	—	1
CR03	CR03	TR416	—	—	1
CR04	CR04	TR570	V3.21.4	—	2
CR05	CR05	TR571	V3.21.5	—	2
CR06	CR06	TR572	V3.21.6	—	2
CR07	CR07	TR573	V3.21.7	—	2
CR08	CR08	TR574	V3.21.8	—	2
CR09	CR09	TR575	V3.21..1	TR575	2
CR10	CR10	TR501	V3.21.2	—	2
CR11	CR11	TR500	V3.21.3	—	2
DR04	DR04	TR570C	V3.21.9	—	2
DR05	DR05	TR571C	V3.21.10	—	2
DR06	DR06	TR572C	V3.21.11	—	2
DR07	DR07	TR573C	V3.21.12	—	2
DR08	DR08	TR574C	—	—	2
DR09	DR09	TR509	—	—	3
DR10	DR10	TR510	—	—	3
DR11	DR11	TR511	—	—	3
CP01C	—	TR542	—	—	4
CP02C	—	TR543	—	—	4
CP03C	—	TR544	—	—	4
CP04C	—	TR545	—	—	4
CP05C	—	TR546	—	—	4
DP01C	—	TR543C	—	—	4
DP02C	—	TR543D	—	—	4
DP03C	—	TR543E	—	—	4
DP04C	—	TR544D	—	—	4
DP05C	—	TR545D	—	—	4
DP06C	—	TR545E	—	—	4
DP07C	—	TR546-36	—	—	4
DP08C	—	TR546D	—	—	4
DP09C	—	TR546E	—	—	4
DP10C	—	TR547D	—	—	4
CP01	CP01	—	V3.20.1	V3.20.1	5
CP06C	—	—	V3.20.3	V3.20.3	5
DP01	DP01	—	V3.20.4	V3.20.4	5
DP02	DP02	—	V3.20.5	—	5
DP03	DP03	—	V3.20.6	V3.20.6	5

表 A.1(续)

本部分	ISO 9413：1998	TRA（2006）	ETRTO（2006）	JATMA（2007）	图号
DP04	DP04	—	V3.20.7	—	5
DP05	DP05	—	V3.20.10	—	5
DP11C	—	—	V3.20.2	V3.20.2	5
DP12C	—	—	V3.20.8	—	5
DP13C	—	—	V3.20.9	—	5
DP14C	—	—	V3.20.12	—	5
CQ07	CQ07	—	V2.04.1	—	6
CM03C	—	TR430A	—	—	7
CM01	CM01	—	V1.10.1	—	8
CM02	CM02		V1.11.1	JS430	9
DQ01C	—	—	—	—	10
DQ03C	—	—	—	PVR98	11
DQ04C	—	—	—	—	11
DQ05C	—	—	—	—	11
CQ10C	—	—	—	PVR43A	12
DQ02C	—	—	—	—	13
CR12	CR12	TR618A	V5.01.1	TR618A	14
DR12	DR12	TR621A	V5.02.1	—	15
DR13	DR13	TR622A	V5.02.2	—	15
DR14	DR14	TR623A	V5.02.3	—	15
DR01	DR01	—	V3.12.1	—	16
DR02	DR02	—	V3.12.2	—	16